

基本情報

出願番号：特願 2002-128007

公開番号：特開 2004-000820

(公開日) 2004/01/08

登録番号：特許第 3546235 号

発明の名称：乾式分離方法及び分離装置

技術分野：生活・文化、機械・加工

機能：機械・部品の製造、環境・リサイクル対策

適用製品：乾式分離装置

【1】目的

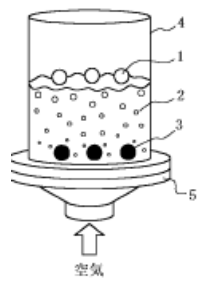
連続的に被分離対象物を分離することが可能であり、かつ、低コストで、環境に優しい乾式分離方法及び装置を提供する。

【2】効果

装置コストが安価で、効率が高く、廃液処理や分離後の乾燥工程が不用であって、環境への影響もほとんどない。また、いわゆる乾式分離であるため、水資源の少ないところでも利用することができる。この発明の装置によれば、ロータを分離槽内で回転させ、沈降した粉体を掻き上げて排出するようにできるので、簡単な機構で連続分離選別を自動的行なうことができる。

【3】技術概要

この技術は、粉体を流動化させた固気流動層へ被分離対象物を投入し、固気流動層の見掛け密度を利用して、前記被分離対象物を成分毎に連続的に分離する乾式分離方法であって、 u_0 / u_{mf} (但し、空塔速度を u_0 、粉体の最小流動化空塔速度を u_{mf} とする。) 値を制御しつつ、前記見掛け密度を変化させることによって、連続的に分離することを特徴とする乾式分離方法である。好ましくは、前記見掛け密度の変化を、固気流動層に用いる粉体、粉体の粒径、及び粉体が複数ある場合には混合粉体の混合割合のうちいずれかを変化させることによって、連続的に分離するよう構成する。粉体の流動化は、前記固気流動層の下部からの送風により行なう。図は、固気流動層内での物体の浮沈を示しており、1は流動層の見掛け密度より軽い物体、2は固気流動層、3は流動層の見掛け密度より重い物体、4は分散槽、5は気体分散板であり、粉体の流動化状態においては、固気流動層の見掛け密度によって、物体が分離できることを示している。



以上